

Docket No.: CIT/K-132

PATENT

1c932 U.S. PTO
09/703608
11/02/00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of :
Sung Bae JUN :
Serial No.: New U.S. Patent Application :
Filed: November 2, 2000 :
For: MULTI-LEVEL POSITION DESIGNATING METHOD FOR A
MULTIMEDIA STREAM

TRANSMITTAL OF CERTIFIED PRIORITY DOCUMENT

Assistant Commissioner of Patents
Washington, D. C. 20231

Sir:

At the time the above application was filed, priority was claimed based on the
following application:

Korean Patent Application No. 48903/1999 filed November 5, 1999.

A copy of each priority application listed above is enclosed.

Respectfully submitted,
FLESHNER & KIM, LLP

Daniel Y.J. Kim
Registration No. 36,186

P. O. Box 221200
Chantilly, Virginia 20153-1200
703 502-9440

Date: November 2, 2000

DYK/kam



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Industrial
Property Office.

출원 번호 : 특허출원 1999년 제 48903 호
Application Number

출원 년 월 일 : 1999년 11월 05일
Date of Application

출원 인 : 엘지전자 주식회사
Applicant(s)

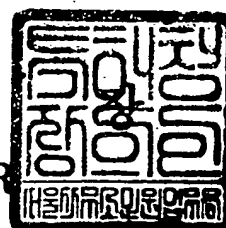
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT



2000 년 08 월 28 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서류명】 특허출원서
【권리구분】 특허
【수신처】 특허청장
【참조번호】 0001
【제출일자】 1999. 11. 05
【발명의 명칭】 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 방법
【발명의 영문명칭】 A multi level position/range designating user interface of a multimedia stream for efficient browsing, editing and indexing of a multimedia stream
【출원인】
【명칭】 엘지전자 주식회사
【출원인코드】 1-1998-000275-8
【대리인】
【성명】 최영복
【대리인코드】 9-1998-000571-2
【포괄위임등록번호】 1999-001388-2
【발명자】
【성명의 국문표기】 전성배
【성명의 영문표기】 JUN, Sung Bae
【주민등록번호】 711010-1057913
【우편번호】 153-034
【주소】 서울특별시 금천구 시흥4동 804
【국적】 KR
【심사청구】 청구
【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 최영복 (인)
【수수료】
【기본출원료】 15 면 29,000 원
【가산출원료】 0 면 0 원
【우선권주장료】 0 건 0 원
【심사청구료】 4 항 237,000 원
【합계】 266,000 원
【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 멀티미디어 스트림의 효율적인 브라우징, 편집, 인덱싱을 위하여 다단계로 위치와 구간을 지정할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스 제공 방법에 관한 것이다.

종래의 위치나 구간 지정 방식은 한 레벨로 구간을 지정하게 하므로써, 길이가 긴 멀티미디어 스트림에 대하여서 대강의 위치나 구간 지정은 가능하나 제한된 인터페이스 공간에 미세한 수준의 위치나 구간 조정을 제공하기 어렵다.

이에 본 발명에서는 멀티미디어 스트림에 대한 위치 또는 구간 지정에 있어, 사용자가 지정하는 대강의 구간을 상세히 전체의 스트림으로 표현하는 단계의 레벨을 다단계로 구성하여 사용자가 세밀하게 구간을 지정해 나갈 수 있도록 하는 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 인터페이스를 제공하기 위한 방법을 제안하고자 하는 것이다.

【대표도】

도 2

【색인어】

브라우징, 편집, 인덱싱, 구간지정

【명세서】**【발명의 명칭】**

멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 방법{A multi level position/range designating user interface of a multimedia stream for efficient browsing, editing and indexing of a multimedia stream}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 멀티미디어 스트림의 위치/구간 지정 인터페이스의 일예를 보인 도면.

도 2는 본 발명을 따르는 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 인터페이스의 일예를 보인 도면.

도 3은 본 발명에 있어서, 제한된 표시공간내에서의 다단계 레벨 표시를 위한 인터페이스의 일예를 나타낸 도면.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <4> 본 발명은 멀티미디어 스트림의 효율적인 브라우징, 편집, 인덱싱을 위하여 다단계로 위치와 구간을 지정할 수 있도록 하는 사용자 인터페이스 제공 방법에 관한 것이다.
- <5> 멀티미디어 스트림은 시간 순서에 따라 플레이(play) 되며, 사용자는 이러한 멀티미디어 스트림을 플레이하여 자신이 원하는 정보를 얻을 수 있다.
- <6> 멀티미디어 스트림은 연속적이므로 시작 위치와 종료 위치를 지정하는 방식을 사용하여 원하는 부분만을 브라우징하거나 편집에 사용할 수 있게 된다.

- <7> 여기서, 위치 지정이나 구간 지정 인터페이스는 멀티미디어 스트림에 대한 단순 브라우징 용도 뿐만 아니라 편집 또는 수동 인덱싱 작업에 필수적인 요소이다.
- <8> 일반적인 영화나 드라마 또는 스포츠 등의 멀티미디어 스트림은 러닝 타임이 대부분 수십 분 이상이며 경우에 따라 사용자는 스트림에서 원하는 부분으로 이동하기 위한 목적으로 또는 전체 스트림을 시청하기 보다는 자신이 관심있는 부분만을 브라우징 하고자 할 때에도 위치 또는 구간 지정 사용자 인터페이스가 필요하며, 멀티미디어 데이터에 대한 데이터, 즉 메타 데이터(meta-data)를 생성하여 멀티미디어 스트림에서 유용한 정보들(오브젝트의 등장정보, 이벤트의 발생 정보등)을 수동으로 인덱싱 하고자 할 때에도 멀티미디어 스트림에 대한 위치 지정 또는 구간 지정 인터페이스는 필수적이다.
- <9> 종래에는 이러한 위치가 구간 지정에 있어서 멀티미디어 스트림을 시간축위에서 일차원적인 인터페이스를 이용하여 표시하고 원하는 지점을 선택하는 방식으로 이동할 위치를 지정하거나 시작과 종료의 위치를 지정하는 방식을 사용하여 구간을 지정할 수 있게 하였다.
- <10> 도 1은 종래의 위치/구간 지정에 사용되는 일반적인 사용자 인터페이스를 나타낸 것으로,
- <11> 이러한 종래의 방식에 있어서는 스크롤 바 또는 슬라이더 콘트롤 등을 이용하여 전체 스트림(A~B)을 선형적으로 표시하는 전체 스트림 표시부(1)를 표시하고, 입력장치를 이용하여 이동할 위치나 시작 위치와 종료 위치를 지정하여 구간(E~F)을 지정한다.
- <12> 또한, 구간 지정의 경우 사용자가 제대로 위치를 지정하였는 지를 알 수 있도록 하기 위하여 구간(E~F)의 시작 프레임(2)과 종료 프레임(3)을 보여주는 인터페이스를 사용

하는 것이 일반적이다.

<13> 이와 같은 종래의 방식은 전체 스트림(A~B)을 선형적으로 표시하고, 이동하고자 하는 위치나 설정하고자 하는 구간의 시작 위치(E)와 종료 위치(F)를 전체 스트림(A~B)위에서 한 단계(one-level)로 지정하는 방식을 사용하였다.

<14> 일반적으로 스트림을 하나의 화면에 표시하기 위하여 또는 제한된 표시 공간에 표시하기 위하여 러닝 타임이 길거나 짧음에 관계없이 동일한 크기의 전체 스트림 표시부를 사용하므로 상대적으로 긴 스트림에 대하여서는 미세한 조정을 하기가 쉽지 않다.

<15> 예를 들어 길이가 매우 긴 스트림에 대하여 도 1에서와 같은 종래의 구간 지정 인터페이스를 이용하여 미세한 프레임 단위의 구간을 지정하기는 매우 어렵다.

<16> 그러므로 이러한 경우 프레임 단위로 전후 방향으로 이동하는 인터페이스를 동시에 사용하는 것이 일반적인데, 프레임 단위로 이동하는 인터페이스를 사용하는 것은 프레임간 압축을 이용하는 MPEG와 같은 동영상 인코딩 방식에서는 사용자 입장에서 시간이 많이 필요한 연산이므로, 위치/구간 지정 인터페이스에서는 프레임 단위로 이동하는 연산을 적게 이용할 수 록 좋은 인터페이스임을 고려할 때, 적합하지 않다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<17> 이와 같이 종래 멀티미디어 스트림에 대한 위치 지정 또는 구간 지정 방식은 1차원으로 표현된 시간축위에선 원하는 구간을 지정하기 위하여 마우스나 키보드 등의 입력장치와 스크롤 바 또는 슬라이더 콘트롤 등의 인터페이스를 이용하여 원하는 위치를 지정하거나 구간의 시작 위치와 종료위치를 지정하여 구간을 지정하였다.

<18> 또한, 이러한 위치나 구간을 지정하기 위한 인터페이스를 제한된 공간에 표시하기

위하여 멀티미디어 스트림의 총 길이(러닝 타임)와 관계없이 동일한 크기의 스크롤 인터페이스를 이용하기 때문에 구간을 지정함에 있어서, 길이가 긴 스트림에 대하여 시적 시점과 종료 시점에 대한 미세한 조정을 하기가 매우 어려운 사용자 인터페이스이다.

- <19> 다시말하면, 종래의 위치나 구간 지정 방식은 한 레벨로 구간을 지정하게 하므로써, 길이가 긴 멀티미디어 스트림에 대하여서 대강의 위치나 구간 지정은 가능하나 제한된 인터페이스 공간에 미세한 수준의 위치나 구간 조정을 제공하기 어렵다.
- <20> 이와 같은 종래의 구간 지정 방식에서 길이가 긴 스트림에 대하여 대강의 위치나 구간 지정과 세밀한 위치나 구간 지정을 동시에 제공할 수 없게 되는 단점을 보완하기 위하여 원하는 위치 또는 구간을 설정하기 위하여 시작 위치나 종료 위치를 사용자가 직접 입력하는 방식을 사용할 수 있지만 그러기 위해서는 사용자 자신이 지정하고자 하는 위치의 절대값(예; 프레임 번호)을 알고 있어야 하는데 이는 쉽지 않으며, 또한 이러한 경우 그래픽 인터페이스가 아니므로, 일반 사용자가 쉽게 사용하기에는 무리가 있다.
- <21> 이에 본 발명에서는 사용자 편리성을 고려한 그래픽 인터페이스의 장점을 살리고 대강의 위치 또는 구간 지정과 미세한 수준의 위치 또는 구간 지정이 동시에 가능한 인터페이스를 제공하고자 하는 것으로,
- <22> 멀티미디어 스트림에 대한 위치 또는 구간 지정에 있어, 사용자가 지정하는 대강의 구간을 상세히 전체의 스트림으로 표현하는 단계의 레벨을 다단계로 구성하여 사용자가 세밀하게 구간을 지정해 나갈 수 있도록 한 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

- <23> 본 발명 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지

정 방법은,

- <24> 멀티미디어 스트림의 전체 구간에 대한 일차원적인 구간 레벨을 표시하는 단계와, 이 단계로 부터 사용자의 구간 지정에 따라 지정되는 구간을 전체 스트림으로 표시하는 구간 레벨을 표시하는 단계를 갖고, 사용자가 지정한 구간에 따라 구간 레벨을 전체 스트림으로 하는 상세 스트림 표시로 부터 계속하여 사용자 지정 구간에 따른 상세 구간 레벨을 표시하는 다단계의 상세 스트림 표시를 하는 레벨 구간을 표시하도록 하는, 각 단계간 포함관계를 가지는 계층적 관계를 이용한 멀티미디어 스트림에 대한 다단계 위치 또는 구간 지정 인터페이스가 가능하도록 함에 그 특징이 있다.
- <25> 도 2는 상기한 본 발명의 특징을 따르는 다단계 위치/구간 지정 방법의 일예를 나타낸 것으로, 도 2를 참조하여 본 발명 방법의 구성 및 작용을 설명하면 다음과 같다.
- <26> 전체 멀티미디어 스트림을 표시하는 전체 스트림 표시부의 구간(A~B)을 표시하는 제 1의 레벨 단계(레벨 0)을 두고, 이러한 구간(A~B)내에서 사용자가 지정하는 구간(C~D)을 지정하게 됨에 따라서, 그 구간(C~D)을 전체 스트림으로 표시하도록 하는 구간(C~D)에 대한 상세 뷰(view)를 제공하는 제 2의 레벨 단계(레벨 1)를 표시하도록 하여, 사용자가 최종적으로 실제 지정하고자 하는 구간(E~F)에 대한 세밀한 표시가 이루어질 수 있도록 하며,
- <27> 표시되는 상기 각 레벨 단계는 표시되는 전체 스트림에 대하여 시작 프레임(Fs0,Fs1)과 종료 프레임(Fe0,Fe1)을 표시하도록 함을 특징으로 한다.
- <28> 사용자는 상기한 구성예로 부터 사용자가 실제 지정하고자 하는 구간(E~F)에 대한 상세 뷰를 제공받아 세밀한 구간 선택이 가능하도록 하는 것으로,

- <29> 사용자는 전체 스트림을 표시하는 레벨 0을 이용하여 대강의 구간(C~D)을 지정하고, 레벨 1을 이용하여 세밀한 구간을 지정할 수 있다.
- <30> 레벨 0는 전체 스트림 구간(A~B)을 표시하도록 하는 바, 레벨 0를 이용하여 대강의 구간(C~D)을 지정하면, 레벨 1에서는 구간(C~D)을 전체 스트림 구간으로 간주하고, 이를 표현한다.
- <31> 즉, A~B 구간내의 구간(C~D)의 상세 뷰를 표현하는 것이다.
- <32> 이때, 레벨 1에서도 레벨 0와 마찬가지로 구간(C~D)에 대한 시작 프레임(Fs1)과 종료 프레임(Fe1)을 표시하게 된다.
- <33> 이후, 사용자는 원하는 구간인 E~F를 지정할 수 있고, 필요에 따라 레벨 1으로 부터 대강의 구간을 상세 뷰로 요구하는 레벨 2를 요구할 수도 있다.
- <34> 즉, 사용자는 원하는 구간(E~F)을 지정하기 위하여 계속하여 레벨 단계를 진행시켜 더욱 상세한 뷰를 제공받아 더욱 세밀한 구간 지정이 가능하게 되는 것이다.
- <35> 사용자가 레벨 2를 원하게 되면, 상기한 바와 같은 과정을 통해 레벨 1내에서 사용자가 지정하는 구간을 전체스트림으로 하는 구간을 표시하게 된다.
- <36> 이와 같이 더욱 더 상세한 뷰의 제공을 원함에 따라 사용자가 레벨을 증가시키게 되면, 레벨이 증가하게 됨에 따라서 제한된 표시공간에 상기한 바와 같은 다단계 위치 또는 구간 지정 인터페이스를 모두 표시할 수 없게 되는 바,
- <37> 도 3은 레벨의 수가 증가하게 됨에 따라서 제한된 표시 공간에 다단계 위치 또는 구간 지정 인터페이스를 표시하기 위한 예를 나타낸 것이다.
- <38> 도 3에서는 사용자가 요구하는 레벨 단계를 모두 표시할 수 없게 됨에 따라서, 사

용자의 편의를 도모하기 위하여 스크롤 바(10)를 채용한 것으로, 실제 화면상에 표시되는 인터페이스의 예를 나타낸 것이다.

<39> 상단으로 전체 스트림과, 실제 사용자가 최종 지정한 구간을 표시하고, 전체 스트림의 시작 프레임(Fs)과 종료 프레임(Fe)에 대해 인터페이스(10)가 표시되고, 그 하측 인터페이스(20)로는 각 레벨 k와 이의 상세 뷰인 레벨 k+1을 표시하고, 각 레벨(k,k+1) 단계에서는 전체 프레임으로 표시되는 시작 프레임(Fsk,Fsk+1)과 종료 프레임(Fek,Fek+1)을 표시하도록 한다.

<40> 이때, 스크롤 바(20a)의 이동에 따라 이전의 레벨(0,1...,k-1) 또는 이후의 레벨(k,k+1,k+2,...,k+n) 단계를 스크롤 시켜 표시할 수 있도록 한다.

<41> 즉, 사용자가 레벨 단계를 진행하도록 함에 있어서, 현재의 상세 뷰를 제공하는 레벨을 표시하도록 하도록 하며, 사용자로 하여금 스크롤 바(20a)를 이용하여 이전에 진행하던 레벨 단계를 찾아볼 수 있도록 한 것이다.

<42> 이와 같은 인터페이스에 따르면, 제한된 표시공간내에서 전체적인 뷰와 상세 뷰를 효과적으로 표시할 수 있으며, 또한 사용자가 선택적으로 원하는 구간의 상세 뷰를 편리하게 찾아볼 수 있게 되는 것이다.

【발명의 효과】

<43> 종래기술에서와 같이, 레벨 0만 제공하는 위치 또는 구간 지정 인터페이스를 이용하게 될 경우에 비하여, 상기에서 설명한 바와 같은 본 발명 다단계의 다단계 구간 지정 인터페이스를 사용할 경우에 러닝 타임이 상대적으로 긴 경우에 있어서도 종래의 제공가능한 대강의 위치 또는 구간 지정은 물론이고, 종래의 인터페이스에서 제공하기 어려운

미세한 수준의 위치나 구간 조정이 동시에 가능하다.

<44> 또한, 위치나 구간 지정 인터페이스가 다단계로 제공되므로, 멀티미디어 스트림에 대한 위치나 구간을 지정하게 됨에 있어서 보다 전체적인 뷰와 상세한 뷰를 동시에 제공할 수 있는 장점이 있다.

<45> 또한, 레벨의 수에 제한이 없으므로, 사용자는 자신이 원하는 위치나 구간을 미세 조정할 수 있는 만큼, 각 레벨 단계를 거쳐 쉽게 원하는 구간에 대한 미세 조정을 할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

멀티미디어 스트림의 전체 구간에 대한 일차원적인 구간 레벨로 부터 사용자에게 의 해 지정되는 구간을 전체 스트림으로 하여 지정된 구간에 대한 상세 뷰를 제공하는 구간 레벨의 레벨을 표시하도록 하는 인터페이스를 제공함을 특징으로 하는 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 방법.

【청구항 2】

제 1항에 있어서, 현재 표시되는 사용자 지정 구간에 따른 구간 레벨 단계로 부터 계속하여 사용자 지정구간에 따른 상세 뷰를 제공하는 구간 레벨을 제공하여 다단계의 레벨 구간을 제공하고, 각 레벨 단계간 포함관계를 가지는 계층적 관계를 이용하여 스트림에 대한 위치/구간을 지정하도록 하는 인터페이스를 제공함을 특징으로 하는 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 방법.

【청구항 3】

제 2항에 있어서, 각 레벨 단계에 표시되는 전체 스트림에 대하여 시작 프레임과 종료 프레임을 표시하도록 함을 특징으로 하는 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 방법.

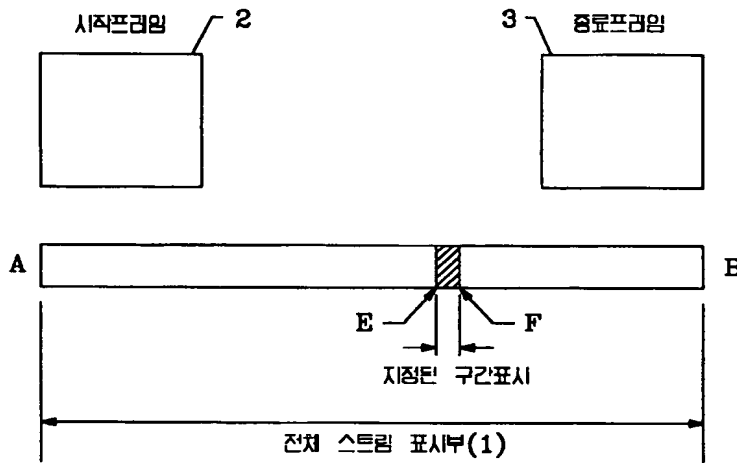
【청구항 4】

제 2항에 있어서, 각 레벨 단계의 전체 뷰와 상세 뷰를 표시 제공함에 있어, 화면 표시 스크롤 수단을 화면상에 제공하여 제한된 표시공간내에서 사용자의 선택에 따라 사

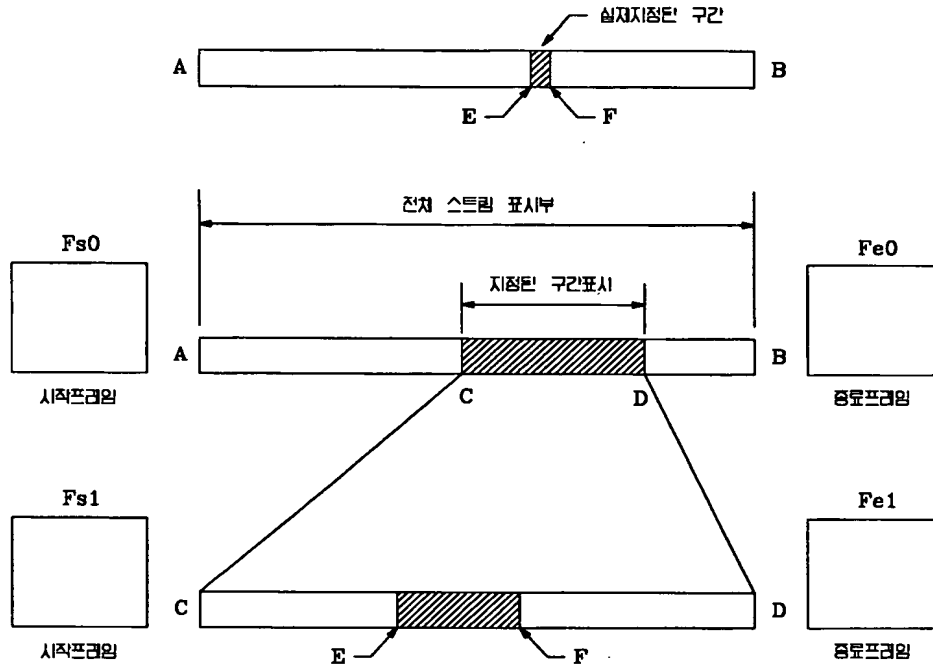
용자가 지정한 구간에 따라 설정되는 각 레벨 단계의 표시가 가능하도록 함을 특징으로 하는 멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 다단계 위치/구간 지정 방법.

【도면】

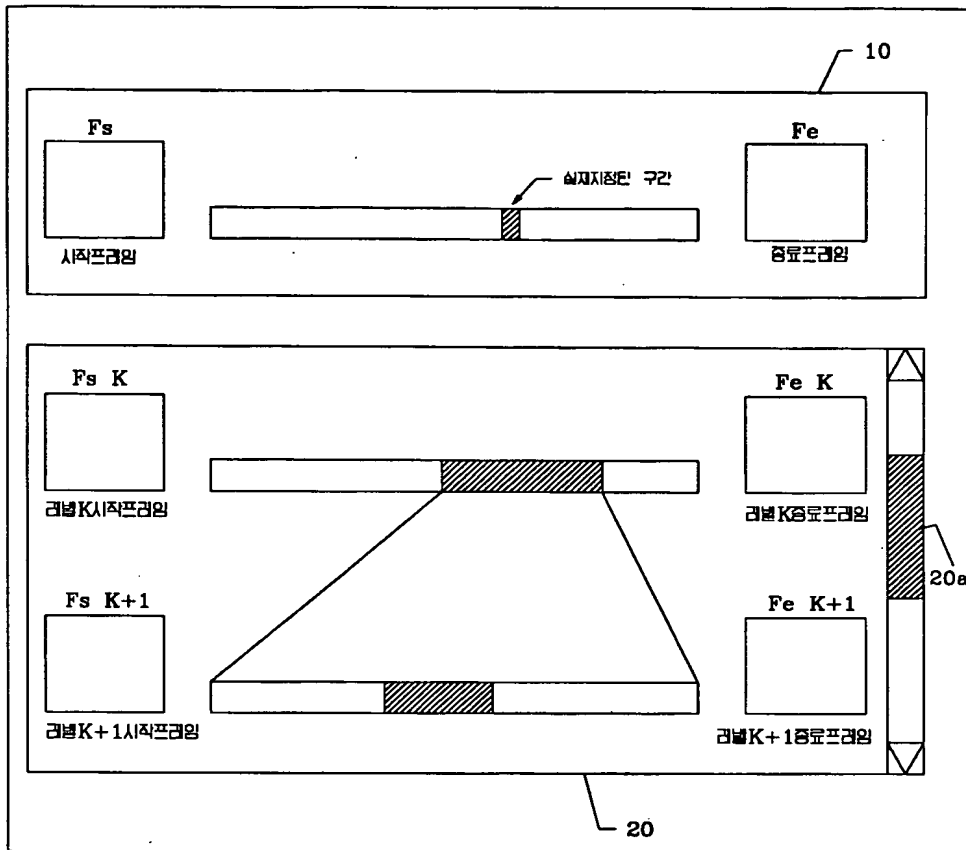
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【서류명】	서지사항보정서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	1999. 12. 13
【제출인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	119980002758
【사건과의 관계】	출원인
【대리인】	
【성명】	최영복
【대리인코드】	919980005712
【포괄위임등록번호】	19990013882
【사건의 표시】	
【출원번호】	1019990048903
【출원일자】	1999. 11. 05
【심사청구일자】	1999. 11. 05
【발명의 명칭】	멀티미디어 스트림의 브라우징, 편집, 인덱싱을 위한 단 계 위치/구간 지정 방법
【제출원인】	
【발송번호】	151999003538081
【발송일자】	1999. 11. 12
【보정할 서류】	특허출원서
【보정할 사항】	
【보정대상 항목】	수수료
【보정방법】	납부
【보정내용】	
【수수료】	미납수수료
【취지】	특허법시행규칙 제13조·실용신안법시행규칙 제12조의 규정 에 의하여 위와 같이 제출합니다.
【수수료】	
【보정료】	11000
【기타 수수료】	266000
【합계】	277000